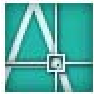
三自由度运动控制平台MPC05

软件使用说明书

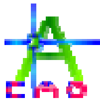
V1.0

一、欢迎使用

欢迎您选择使用我们生产的 FSMotion 运动控制平台软件系统，在正式开始使用之前，请让我带您熟悉 FSMotion 平台强大的功能。



多种文件类型的支持。FSMotion平台可以直接AutoCAD™文件DXF文件交换格式，任何支持DXF文件格式的软件生成的图形均可在本系统中使用。本系统同时支持G代码与图形之间的任意转换。



功能强大的图形编辑功能。无论各种格式的文件，甚至新建立的任务，都能通过本软件的图形编辑界面进行重新设计和调整。支持原点位置任意定义，支持圆角和倒角的处理。



自动轨迹路径优化。无论您绘图的次序、方向如何，FSMotion 都能帮您选择一条最优的路线进行加工。自动环检测、叠放次序调整、图形组合与对齐等功能可让您随心所欲的调整希望的加工方式。



真正的一站式服务。从图形绘制、路径优化、加工平台设定、G 代码生成、文件编译下载，直到加工过程监视，本系统都能提供您所需要的功能！



强大的可扩展能力。组件式的软件架构，可随时根据您的需求定制和添加新的功能，您也可以根据需要启用或取消系统使用的组件。

二、安装系统

FSMotion 软件的安装程序是一个独立的文件 Setup.exe，您可以在产品光盘中找到此文件。双击 setup.exe 开始程序安装，等待片刻之后出现如下界面：

™ AutoCAD和DXF是Autodesk, Inc.的注册商标，其他商标或标志版权属原注册公司。



单击“下一步”继续，在下图的界面中输入您的姓名和公司名称，



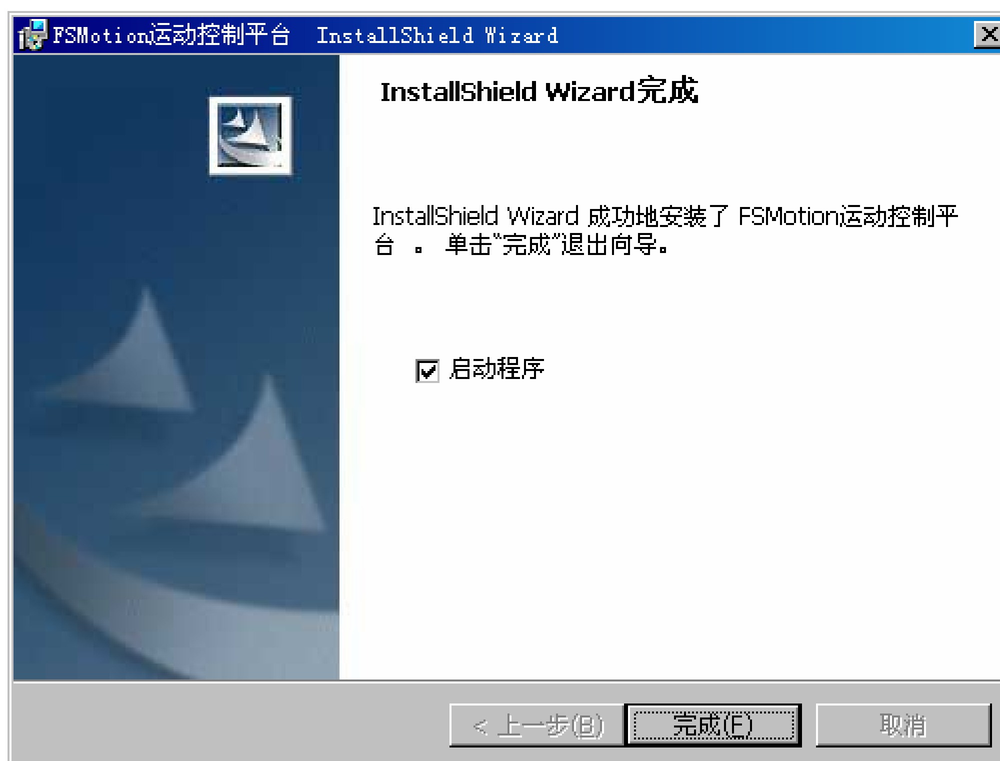
单击下一步继续，在下图中您可以选择将 FSMotion 软件安装到系统的什么位置，



如果不需要修改安装目录，请直接单击“下一步”，否则单击“更改”选择目录；在下面的界面上单击“安装”开始文件复制和系统配置，



安装完成之后您可以选择是否立即运行 FSMotion 软件，默认为自动运行。



单击“完成”完成系统安装。如果选择自动运行安装好的 FSMotion 软件，您必须插入加密狗才能正常进入系统。

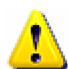
安装完成之后在您的桌面上将出现一个快捷方式，双击如下图所示的图标即可运行 FSMotion 软件。



三、基本界面

本章包括对 FSMotion 的界面和菜单进行了详细的介绍。

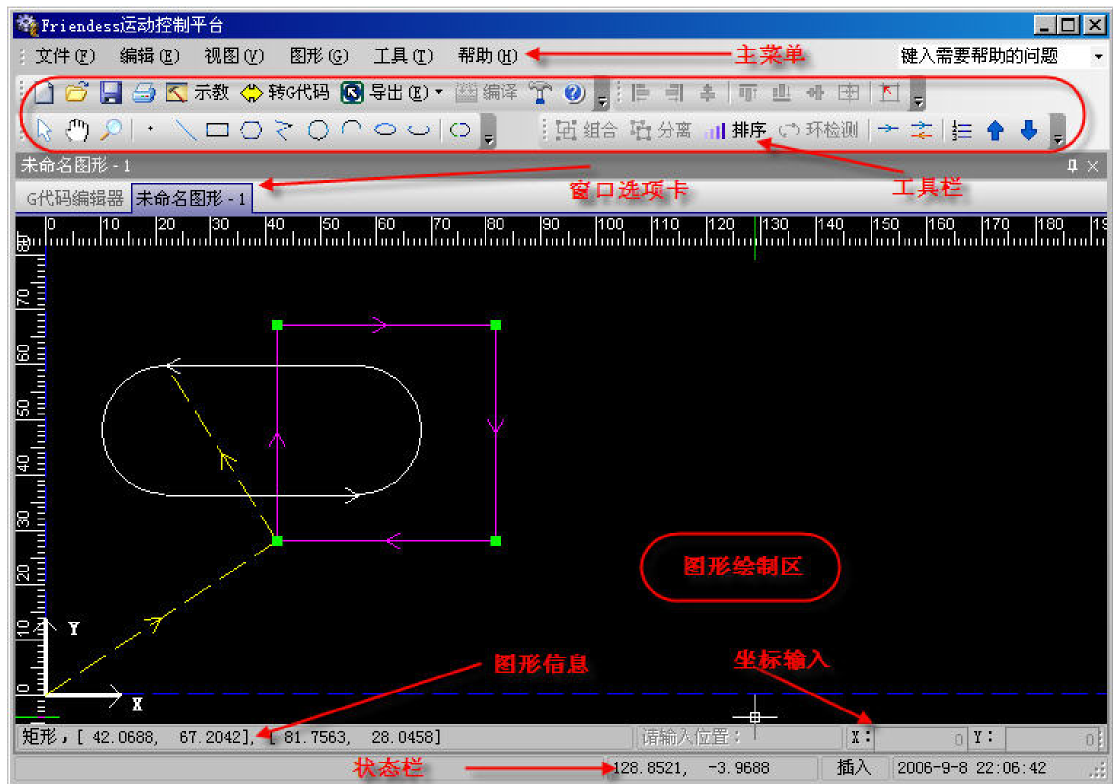
FSMotion 软件运行需要插入加密狗，请将产品附带的加密狗插入您电脑中的任何一个 USB 接口即可。



注意

软件启动和运行过程中软件狗必须一直处于连接状态，否则系统中的很多功能将无法使用！

系统运行的主界面如下图所示：



从上到下分别是主菜单、工具栏、窗口选项卡、工作区和状态栏。

1、 主菜单

主菜单包括“文件”、“编辑”、“视图”、“图形”、“工具”、“帮助”，每一项的具体功能如下：

“文件”菜单：

新建(N) Ctrl+N	新建－建立一个新的图形窗口
打开(O) Ctrl+O	打开－打开文件，可以选择 FSJ、DXF、G 代码三种类型的文件
保存(S)	保存－保存当前编辑的图形或 G 代码，支持
另存为(A)...	另存为－将当前文件保存为其他文件名或格式
导出(E) ▸	导出－将当前图形导出为 G 代码或 MPC05 卡加工文件
打印设置(U)...	打印设置－选择打印所使用的打印机
页面设置(P)	页面设置－暂时未使用
打印	打印－打印图形或 G 代码源文件
退出(X)	退出－退出 FSMotion 系统。

“编辑”菜单：

撤销 Ctrl+Z	撤销－撤销对 G 代码的上一步编辑，此操作对图形无效
剪切 Ctrl+X	剪切－剪切选中图形或文字到 Windows 剪贴板
复制 Ctrl+C	复制－复制选中图形或文字到 Windows 剪贴板
粘贴 Ctrl+V	粘贴－从 Windows 剪贴板中粘贴图形或文字
删除 Del	删除－删除选中图形或文字
全选 Ctrl+A	全选－选中全部图形或文字

“视图”菜单：

工具栏	工具栏－选择四个工具栏的显示和隐藏
风格	风格 －选择 FSMotion 软件的界面风格
自适应窗口	自适应窗口－自动调整图形的大小以适应窗口显示

“图形”菜单

选择	选择－切换图形状态到“选择”，可选择和编辑图形
导航	导航－切换图形状态到“导航”，可整体拖动图像
缩放	缩放－切换图形状态到“缩放”，可整体放大和缩小图像
原点	原点－切换图形状态到“设置原点”，输入的位置成为新原点
点	点－添加点，
直线	直线－添加直线
矩形	矩形－添加矩形
多边形	多边形－添加正多边形
多义线	多义线－添加多义线
圆形	圆形－添加整圆
圆弧	圆弧－添加圆弧
椭圆	椭圆－添加整椭圆
椭圆弧	椭圆弧－添加椭圆弧
跑道形	跑道形－添加跑道图形

“工具”菜单：

示教窗口	示教窗口 — 打开软件示教盒，必须连接 MPC05 卡才能使用
监视工具	监视工具 — 显示摄像头监视窗口，必须连接摄像头才能使用
选项	选项 — 显示系统配置选项，通过改变选项设置调整软件行为
文件关联 (A)	文件关联—在系统中注册 dxf , cnc, g, mol, fsj 五种文件格式

“帮助”菜单：

帮助主题 (C)	帮助主题－显示关于 FSMotion 软件的联机帮助
关于 (A)...	关于 － 显示 FSMotion 的版权及授权信息

2、 工具栏

FSMotion 软件主界面包含四个工具栏，分别集中处理不同的功能，详细介绍如下：

（1）常用工具



	新建，功能与菜单“文件-新建”相同
	打开，功能与菜单“文件-打开”相同
	保存，功能与菜单“文件-保存”相同
	打印，功能与菜单“文件-打印”相同
示教	打开软件示教盒，此功能必须连接 MPC05 卡才能使用
转图形 转G代码	在 G 代码编辑状态时，将 G 代码转换为图形 在图形编辑状态时，将图形转换为 G 代码
导出(E)	将正在编辑的图形导出为加工文件或 G 代码，与菜单“文件-导出”相同
编译	在 G 代码编辑状态时，将当前 G 代码文件编译为 Mpc05 加工文件
	选项，与菜单“工具-选项”相同
	帮助主题，与菜单“帮助-帮助主题”相同

（2）“对齐”工具栏



使用对齐工具栏上的工具可以多种方式对齐正在编辑的图形，详细见“图形编辑”一章。

（3）“图形”工具栏



“图形”工具栏上的所有项目与菜单“图形”一一对应，功能也完全相同。详细参见“图形编辑”一章。

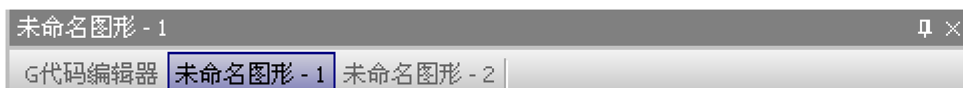
（4）“组合与方向”工具栏



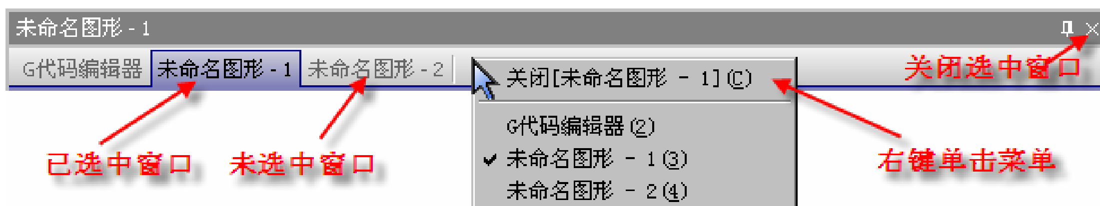
本工具栏上的工具用于编辑图形的路径和方向，对最终加工次序和方向进行修改。

3、 窗口选择

本软件采用选项卡式的窗口管理，所有的窗口都列在下图所示的窗口选项卡中，单击窗口名称即可选中相应的窗口，



已经选中窗口的内容会在工作区显示，未选中的窗口的内容被隐藏，所有工具栏、菜单等操作只对当前选中的窗口有效。



右键单击选项卡出现一个菜单，可以选择或关闭特定窗口，直接单击右上角的关闭按钮

也可关闭当前被选中的窗口。

四、文件操作

本章向您介绍如何使用 FSMotion 软件进行文件操作，包括打开、保存不同类型的文件，在不同类型的文件之间进行转换等。

1、 打开文件

单击工具栏上的图标或选择菜单“文件-打开”，系统弹出打开文件对话框供您选择希望打开的文件，如下图所示，在不同操作系统上运行 FSMotion 该对话框的外观可能有所不同。

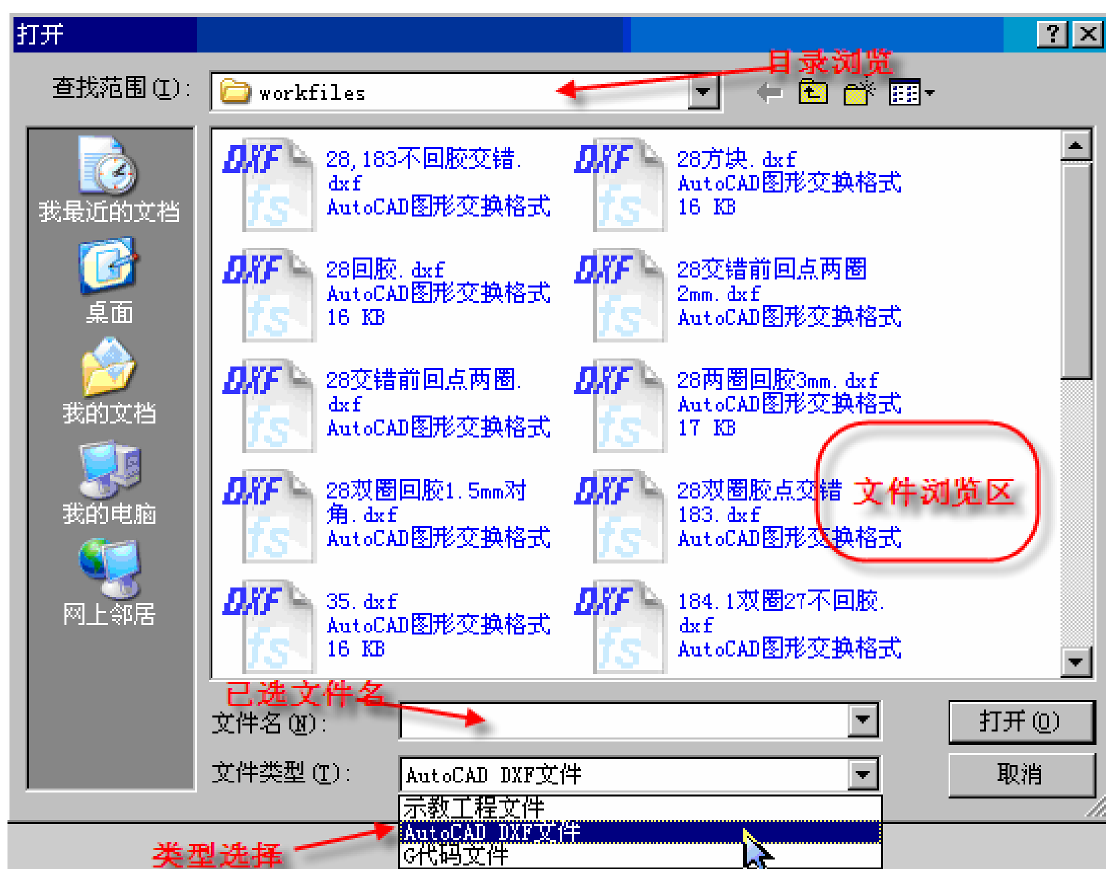


图 1 打开 DXF 文件

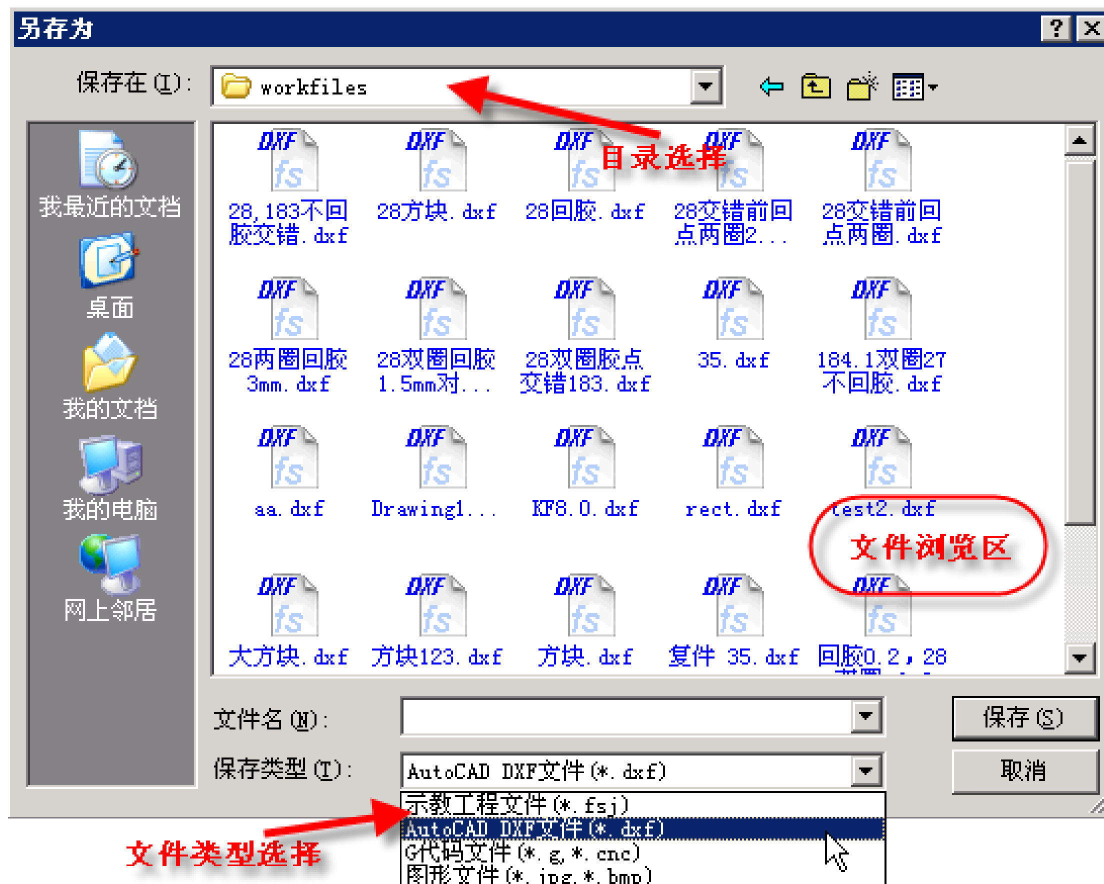
在“打开文件”对话框的“文件类型”下拉表中选择不同的类型，文件浏览区将仅显示该类型的文件，FSMotion 支持打开三种格式的文件：AutoCAD DXF 文件，扩展名为.dxf；示教工程文件，扩展名为 fsj；G 代码文件，扩展名为.g 或.cnc。

打开 AutoCAD DXF 文件或示教工程文件后，系统将打开一个图形编辑窗口显示相应的图形；打开 G 代码文件后，系统将打开一个 G 代码编辑窗口显示文件内容。

FSMotion 支持 AutoCAD DXF 文件中的下列图形对象：点、直线、多义线、多边形、圆弧、圆、椭圆和椭圆弧。

2、 保存文件

您可以通过两种方式来保存文件，当工具栏上的图标呈现蓝色时，您可以通过单击图标来保存当前正在编辑的文件；任何情况下您都可以通过选择菜单“文件-另存为”来保存正在编辑的文件。保存文件对话框可能因为您使用的操作系统不同而有不同的外观，在 Windows XP 以上的操作系统中如下所示：



注意，图形可以被保存为以下四种格式：AutoCAD DXF 文件，扩展名.dxf；示教工程文件，扩展名.fsj；G 代码文件，默认扩展名.g；图形文件，默认扩展名.jpg。

当图形被保存为 G 代码格式的文件式，系统将自动进行图形到 G 代码的转换，转换的方式可以通过“工具-选项”来设定。当图形被保存为 JPG 或 BMP 图片时，图片大小将被固定为 1024*768 的分辨率，所有图形将自动适应图片的大小。

G 代码格式的文件只能被保存为扩展名为.g 或.cnc 的 G 代码格式，如果您希望保存为其他格式，则需要先通过单击转图形按钮将 G 代码转换为对应的图形之后再作保存。

3、 文件格式转换

现在您可以非常方便的在 G 代码格式的文件与 DXF 图片以及 FSJ 示教工程文件之间进行转换，您只需要打开其中一种格式的文件，然后将其另存为另外一种格式的文件即可。注意从 G 代码向图形的转换，需要您先打开 G 代码文件，单击转图形按钮之后才能保存为图形格式。

4、 导出 MPC05 加工文件

您可以非常方便的将图形或 G 代码转换为 MPC05 的加工文件。

当您正处于图形编辑状态时，只需要通过单击工具栏上的导出(E)按钮，然后选择 MPC05指令文件(.mol) 即可将您编辑好的图形转换为可供 MPC05 卡加工的文件。

当您正处于 G 代码编辑状态时，只需要单击工具栏上的编译按钮就能将当前编辑的 G 代码编译成可供 MPC05 卡加工的编译器。

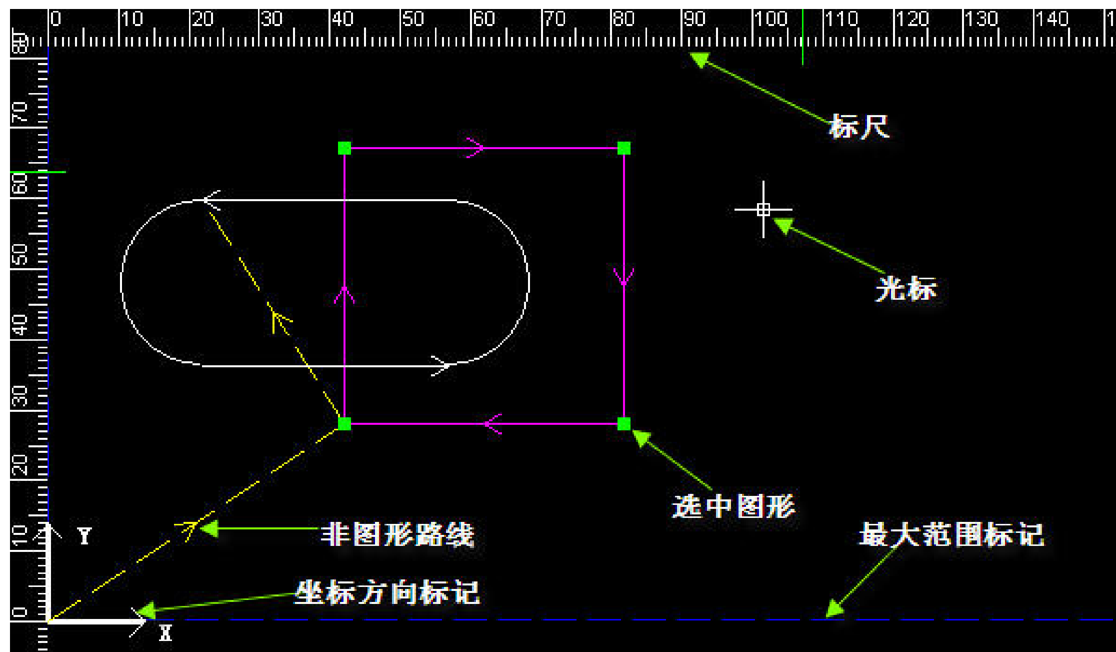
注意，必须选择与您使用的 MPC05 卡版本配套的编译器。产品出厂时本软件所带的编译器已经与 MPC05 卡版本匹配，可放心使用。

五、图形编辑

图形编辑可能是您使用最频繁的功能之一，您可能通过以下任何一种方式进入图形编辑界面：

1. 系统启动之后的默认界面；
2. 单击或选择菜单“文件-新建”建立一个新的图形；
3. 打开 DXF 或 FSJ 格式的文件；
4. 在 G 代码编辑模式下选择转图形将 G 代码转换为图形。

图形编辑界面如下图所示：



1、 编辑模式切换

图形编辑具有三种不同的模式：

一般情况下绘图板处于“编辑”模式，此时您可以进行新建、删除、拖放图形等编辑操作，也就是在这种模式下图形时可以修改的。您可以通过单击工具栏上的按钮切换到“编辑”模式。

当您单击工具栏上的按钮时，绘图板切换到“导航”模式，此时您不能再对单个图形进行编辑，但您可以整体移动图形。按住左键不放，拖动鼠标，整个图形将跟随鼠标的运动而整体移动。注意：这种模式只是改变了图形在屏幕上的显示位置，并没有修改图形的任何坐标属性，不会对最终的运动轨迹产生任何影响，它是为了方便您查看大图形而设置的。

当您单击工具栏上的按钮时，绘图板切换到“缩放”模式，该模式同样是为了以不同方式显示图形而设置的，不能对单个图形进行编辑。按住左键不放，向上拖动鼠标，则图形不断缩小，向下拖动鼠标则图形不断放大。单击鼠标则图形放大 1.2 倍，按住 Shift 键的同时单击鼠标则缩小 1.2 倍。如果您的鼠标有滚轮，在任何模式下，向上滑动滚轮可以放大图形，向下滑动滚轮则可以缩小图形。

2、 添加图形

请单击工具栏上的按钮将您的绘图板状态切换到“编辑”模式，然后再向绘图板中添加新的图形。以下所有图形的添加都必须在绘图板处于“编辑”模式时才能使用。

在添加图形的过程中，您可以通过单击键盘上的“ESC”键取消当前图形的添加，对于除“多义线”以外的其它图形您也可以通过右键单击鼠标来取消图形的添加。

创建图形过程中，若拖动鼠标的同时按住 Shift，则可以保持图形与 X 或 Y 轴平行。

（1） 点

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-点”，然后将鼠标移动到您希望添加点的位置，单击鼠标即可完成点的添加。

如果您希望通过输入坐标的方式添加点，请在绘图板右下方的坐标输入框中输入点的 X/Y 坐标，并按下回车，一个新的点就会在您输入的坐标位置添加到绘图板中。

（2） 直线

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-直线”，然后将鼠标移动到第一个点单击，再移动到第二个点单击即可创建一条直线。您也可以不通过鼠标而通过输入坐标的方式来创建直线，方法与创建点相同。输入第一个点的坐标回车，然后输入第二个点的坐标回车即可。

您可以任意混合使用这两种方式，在下面所有的图形创建中都是可行的。

（3） 矩形

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-矩形”，用鼠标或键盘确定矩形的一个点的坐标，再用鼠标或键盘确定对角点的坐标即可。

（4） 正多边形

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-多边形”，用鼠标或键盘确定多边形的中心，此时系统会弹出一个对话请求输入多边形的边数，您可以输入一个 3~100 之间的整数，确定之后再用鼠标或键盘确定多边形的任意一个顶点的位置即可。

（5） 多义线

多义线就是多条直线首尾相互连接构成的图形。单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-多义线”， 然后依次用鼠标或键盘输入点的位置即可。若要停止并完成绘制，右键单击鼠标，若要取消整个多义线，单击“ESC”键。

（6） 圆形

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-圆形”，用键盘或鼠标确定圆心的位置，再确定圆弧上任意一点的位置即可。

（7） 圆弧

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-圆弧”，用鼠标或键盘依次确定如下三点的位置：

1. 圆心位置
2. 圆弧起点位置
3. 圆弧终点位置，只需要在“圆心-终点”连线上的任何一点即可

（8） 椭圆

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-椭圆”，用鼠标或键盘依次确定如下三点的位置：

1. 椭圆中心位置
2. 椭圆长半轴的端点
3. 第三点到椭圆中心的距离确定了椭圆短半轴的长度

（9） 椭圆弧

单击工具栏上的按钮或选择菜单“图形-椭圆弧”，用鼠标或键盘依次确定如下五点的

位置：

1. 椭圆中心位置
2. 椭圆长半轴的端点
3. 第三点到椭圆中心的距离确定了椭圆短半轴的长度
4. 椭圆弧的起点在第 4 点与椭圆中心的连线上
5. 椭圆弧的终点在第 5 点与椭圆中心的连线上

（10） 跑道形

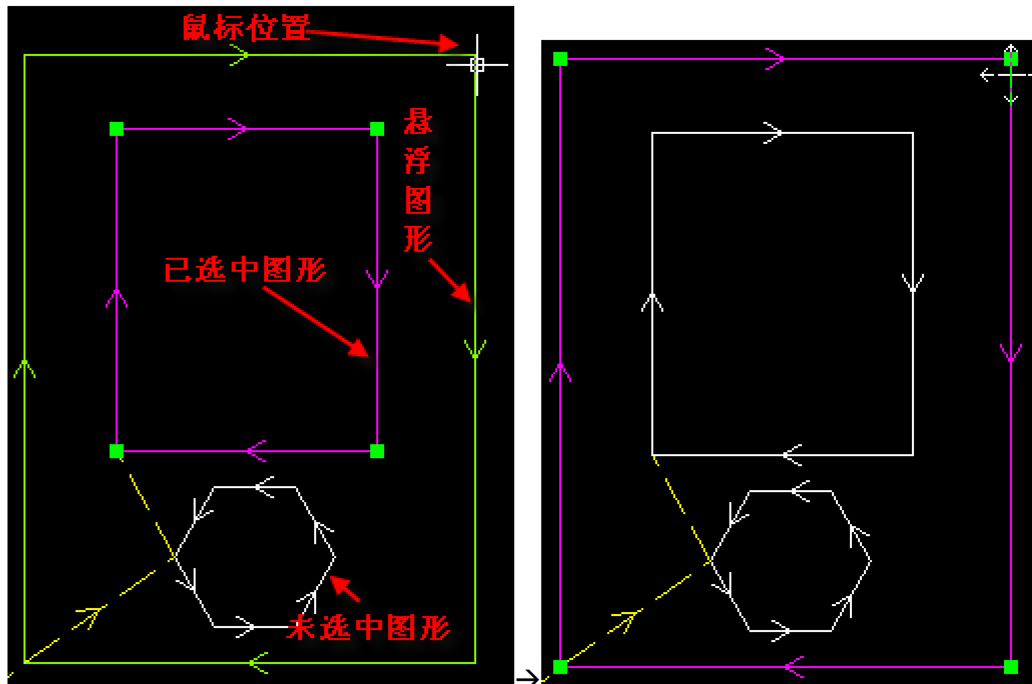
单击工具栏上的或选择菜单“图形-跑道形”，用鼠标或键盘确定一个矩形的两个对角点即可。创建方式与“矩形”相似，跑道形与矩形的对应关系如下图所示：



跑道形中的两条直线边与矩形重合，两个半圆的起点、终点分别与矩形的四个点重合，单击跑道形图形中间的绿色点可以切换跑道图的横向和纵向关系。

3、 选择图形

绘图板中的所有图形在选中、未选中和鼠标悬浮时都呈现不同的颜色，如下图所示：



未被选中的图形以白色显示，当鼠标移动到未被选择的图形上时，图形变成绿色显示，即悬浮状态，如果此时按下鼠标左键则此图形被选中。被选中的图形呈现紫色，且图形上有

绿色的标记点。

上图中左边为鼠标按下前的状态，右边为鼠标按下后的状态，原图中绿色的图形被选中，并且鼠标形状由 变成 。

选择单个图形的方法就是将鼠标移动到该图形上，当图形显示为绿色时按下鼠标即可。已经选择一些图形之后，按下 Ctrl 键的同时可以再选择其它图形。

在空白区按下鼠标左键不放，围绕需要选择的图形拖出一个虚线的矩形框，则在该范围内的所有图形都被选中。

4、 拖动图形

将鼠标移动到被选中图形上面，当鼠标形状变成 时按下左键不放，即可将被选择的图形拖放到新的位置。

如果在按下 Shift 键的同时进行拖动，则可以将选择的图形复制一份到新的位置。

5、 修改图形

当单个图形被选中时，该图形的四周将出现绿色的小方块，拖动这些小方块即可修改图形的几何属性。在修改图形的同时按下 Shift 可以保证图形与 X 或 Y 轴平行。

6、 图形的对齐

图形的对齐需要用到“对齐”工具栏：



用鼠标绘制的图形通常其坐标并不是很精确的，您可以通过选中此图形，单击“对齐到网格 ”按钮来将此图形的坐标对齐到预先设定的网格处，这有助于提高轨迹的精确度。

如果有多个图形需要以某种方式对齐，可以使用下表描述的工具栏按钮：

	左对齐，将选中的所有图形移动到左边界相同的位置
	右对齐，将选中的所有图形移动到右边界相同的位置
	垂直中线对齐，将选中的所有图形移动到垂直中线相同的位置
	上对齐，将选中的所有图形移动到上边界相同的位置
	下对齐，将选中的所有图形移动到下边界相同的位置
	水平中线对齐，将选中的所有图形移动到水平中线相同的位置
	中心对齐，将选中的所有图形移动到中心点重合的位置。

下面的图形演示了这七种对齐方式的效果

原图	左对齐	右对齐	垂直中线对齐
上对齐	下对齐	水平中线对齐	中心对齐

7、 图形的组合

为了方便对多个图形进行统一操作，您可以将这些图形组合在一起，每次选择或移动时它们将保持相互之间的位置不变，以整体的方式进行。

组合图形的方法很简单，选择需要组合的图形，单击工具栏上的组合按钮，您选择的图形就被组合到一起了。当需要单独对其中的每一个图形进行操作时，只需要选中该组合，单击工具栏上的分离按钮即可。

8、 调整图形方向

每一个图形都有方向，图形的方向也就是最终生成 MPC05 卡加工文件时图形被加工的方向，单击工具栏上的按钮可以显示/隐藏图形的方向显示，需要调整图形方向时请先切换绘图板到显示方向的状态。

改变图形的方向非常简单，您只需要选择需要改变方向的图形，可以是单个图形也可以是多个图形，然后单击工具栏上的按钮即可，再次单击可以恢复原来的方向。

如果您觉得自己来调整图形的方向非常复杂，FSMotion 可以帮您完成此项工作，您只需单击工具栏上的排序按钮，绘图板就会根据图形之间的距离关系自动选择图形的次序并安排好每一个图形的方向。

9、 调整图形加工次序

当绘图板中有多个图形时，生成 MPC05 加工文件时就需要安排各图形之间的次序。默认情况下绘图板以黄色虚线方向标示了图形之间的加工次序，如果您希望了解具体每个图形的加工次序，可以单击工具栏上的按钮，绘图板会在每一个图形的起点下方显示一个数字来表示该图形的加工次序。

您可以对这些次序做出调整，选择希望调整的图形，单击工具栏上的按钮可以将该图形的加工次序提前，反之单击按钮则会使该图形的加工次序退后。如果绘图板处于显示图形方向的状态，每次调整图形次序带来的空移轨迹变换都会在绘图板上显示出来。

如果您觉得自己来调整图形的加工次序非常复杂，FSMotion 可以帮您完成此项工作，您只需单击工具栏上的排序按钮，绘图板就会根据图形之间的距离关系自动选择图形的次序并安排好每一个图形的方向。

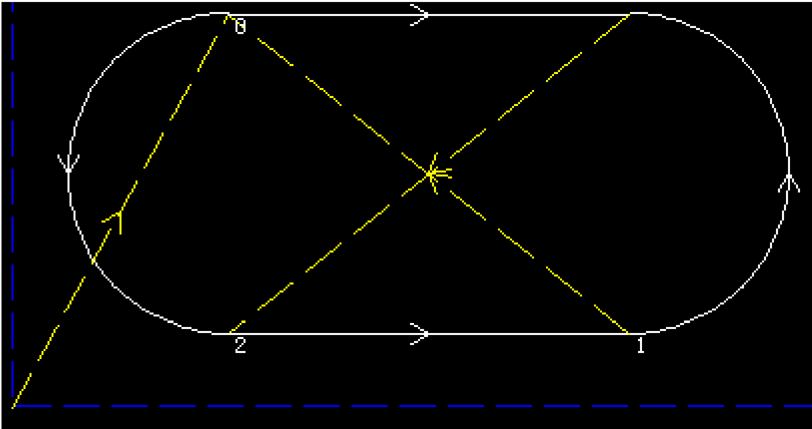
下图显示了图形次序调整及自动排序的效果：

原图	调整次序后	自动排序后

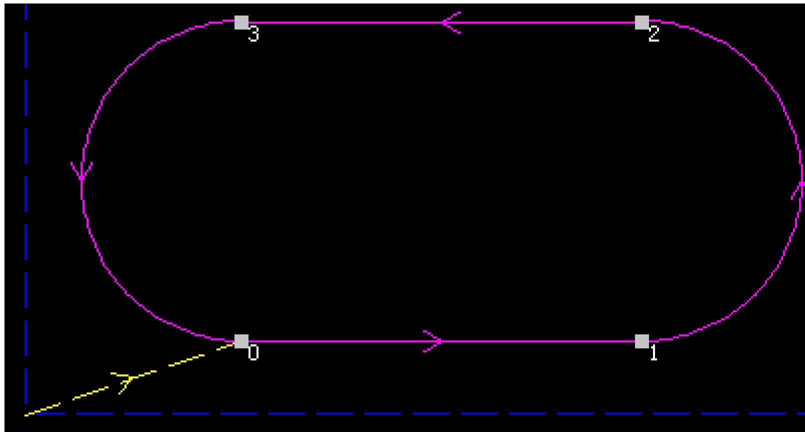
10、 自动环检测

从 AutoCAD 或绘图板绘制的图形可能包含有许多的直线、圆弧或其它图形，这些图形可能存在许多的环，如果检测出图形之间的环，并使加工路线沿着环进行，则可以优化加工轨迹。FSMotion 提供了环检测的功能，下图演示了一个原本有许多小图形构成的图形被检测成环的效果。

原图由两条直线和两个半圆组成，由于绘图的方向及次序不当，存在许多不必要的空移。



进行环检测之后，直线和圆弧被组合在一起，空移及加工路线被减少到最小。

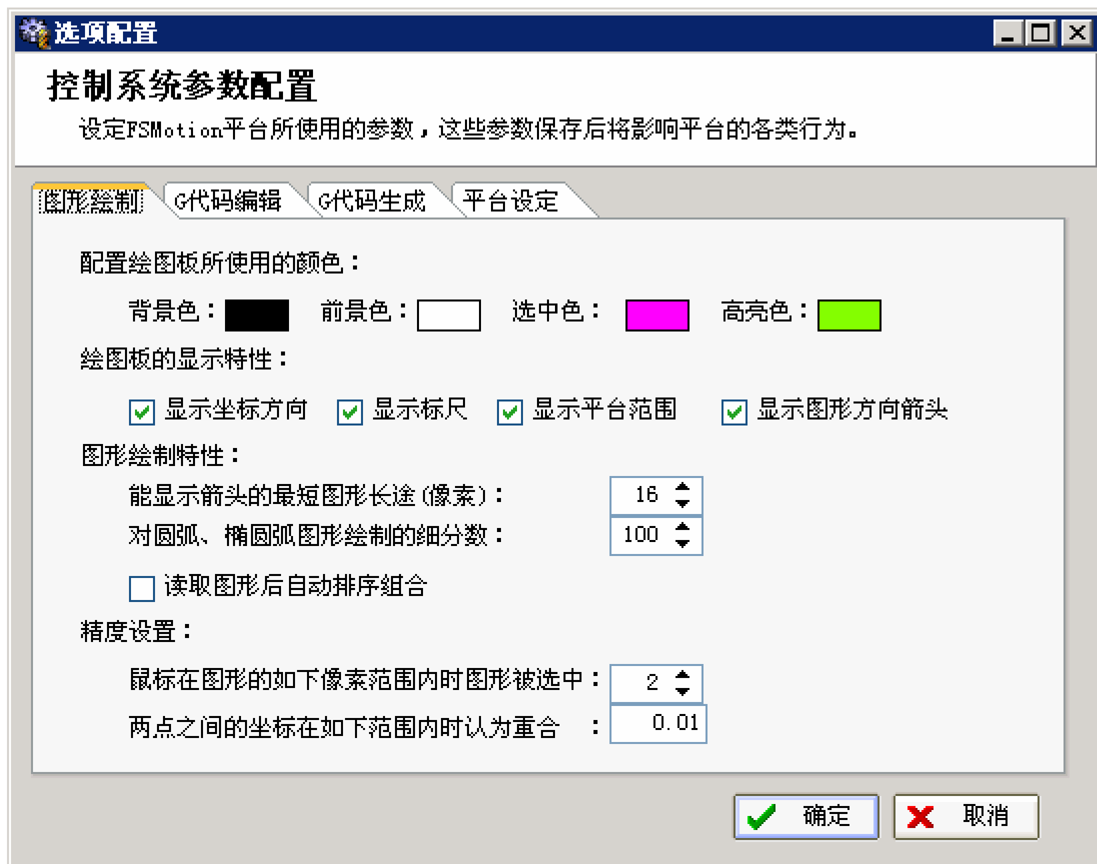


检测为环的图形的方向被自动调整为与环的整体方向一致，组成环的所有图形被自动组合在一起便于操作。

六、参数配置

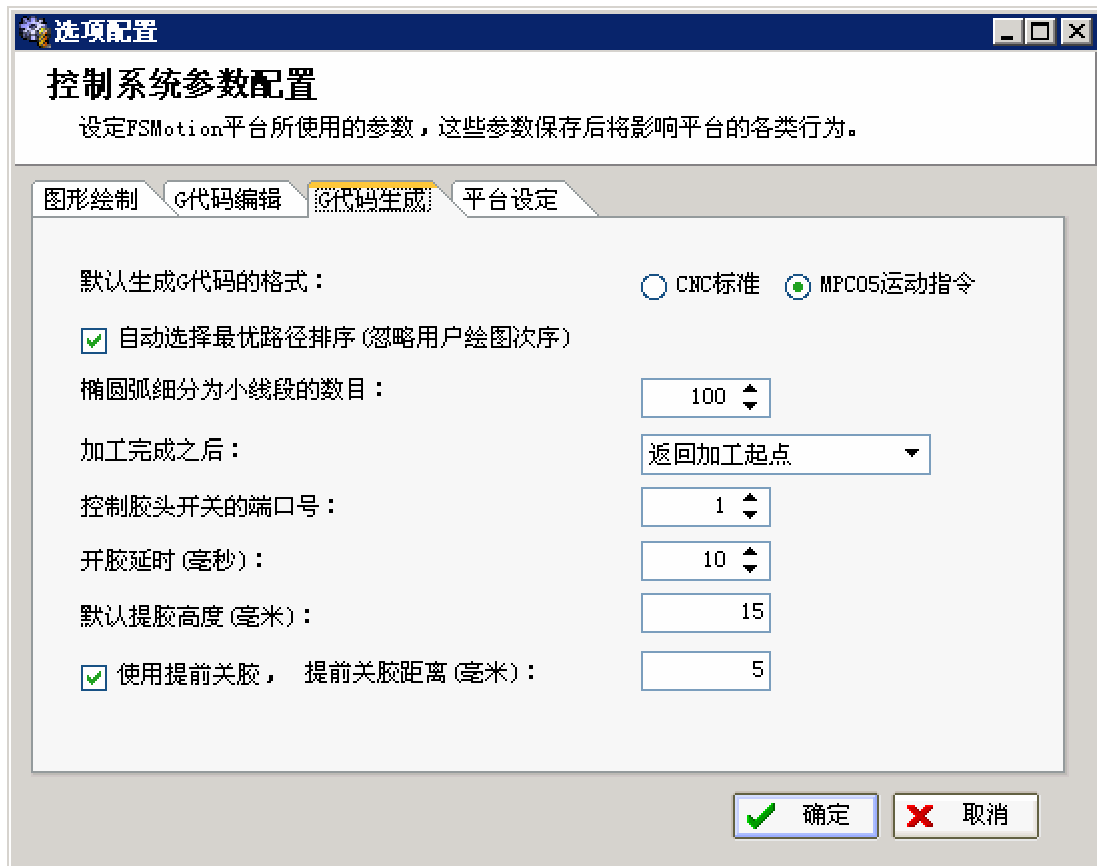
FSMotion 软件提供了丰富的可订制参数，您可以通过修改参数的设置来使 FSMotion 软件更好的为您服务。进入参数设置界面的方法是单击工具栏按钮或选择菜单“工具-选项”。

参数配置的界面如下图所示。



“图形绘制”选项中需要解释的参数如下：

1. 能显示箭头的最短图形长度。由于显示一个方向箭头大约占屏幕上的 16 个像素，因此对于长度太小的图形不适合显示图形的方向，该参数控制能显示方向箭头的图形的最小长度。
2. 对圆弧、椭圆图形绘制的细分数。绘图板在显示圆弧及椭圆时是以小线段来逼近的，小线段的数目越多，实际显示出来的圆就越光滑，花费的计算也越多。
3. 鼠标的拾取精度。由于人控制鼠标的精度有限，如果要求鼠标必须在图形上时才能选中图形会导致图形选择非常困难，因此通常设定一个允许误差，当鼠标在图形四周某一小范围时就认为可以选择图形了。
4. 两点之间重合的精度。此参数用于环检测，由于实际上两个图形的点不可能完全重合，也就不可能存在完全两个图形首尾相连，因此设定一个允许误差，当两点之间的坐标误差在此范围内时就认为这两点重合。



“G 代码生成”选项中需要说明的参数如下：

1. 默认生成 G 代码的格式。FSMotion 可以生成两种格式的 G 代码，CNC 标准的 G 代码可以用于数控机床加工，MPC05 格式的 G 代码用于 MPC05 加工。如果您需要生成能用于 MPC05 运动控制卡的文件，应选择后者。
2. 自动选择最优路径排序。当选择此项时，生成 G 代码的过程将自动对图形的次序和方向进行调整，而不论用户是否自行设定了每个图形的加工次序及方向，通常情况下推荐选择此项。如果您希望自己控制图形的加工次序和方向，请取消该选项。
3. 椭圆弧细分为小线段的数目。由于 MPC05 运动控制卡并未提供任意椭圆弧的插补运动，椭圆弧在转换为运动指令时将变成许多连续的微小线段，线段越多椭圆越光滑，但同时带给运动控制卡的负担也越重。
4. 加工完成之后……。该选项可以控制 MPC05 加工文件的生成，当所有图形加工

完成之后的运动方式。可选的方式包括：停止不动，即停止在最后一个图形的终点；返回原点，即返回机械原点；返回加工起点；即返回第一个图形的起点，这种方式在重复加工同一个图形时可以提高效率。

选项配置

控制系统参数配置

设定FSMotion平台所使用的参数，这些参数保存后将影响平台的各类行为。

图形绘制 G代码编辑 G代码生成 平台设定

行程范围(毫米)： X轴 200 Y轴 200 Z轴 200
原点方向(+/-)： X轴 正 Y轴 正 Z轴 正
脉冲当量(pul/s)： XY轴 1,142.8571 Z轴 1,285.7143
空移速度(mm/s)：[G00] 低速 20 高速 200
加速度 1,000 mm/(s*s)
Z轴速度(mm/s)： 低速 20 高速 200 负载 500
加速度 1,000 mm/(s*s)
轨迹速度(mm/s)： 低速 20 高速 200
加速度 1,000 mm/(s*s)
连续插补拐弯最大加速度 300 mm/(s*s) 细分精度 10 脉冲

确定 取消

"平台设定"中的参数是与您使用的机械平台直接相关的，错误的设定可能导致加工过程中产生机械冲击或运行不正常，因此请详细了解您的机械平台之后设定本页参数。

1. 行程范围。指机械平台 X/Y/Z 轴分别能运动的最大范围。
2. 原点方向。指 X/Y/Z 轴可正常运动的范围在机械原点的哪一侧。此项参数直接影响 G 代码生成过程中各项数值的正负，错误的设定会使得机械要么停止不动，要么产生距离的冲击。
3. 脉冲当量。也就是每个轴运动 1 毫米的距离需要发送多少脉冲，该参数直接影响最终加工文件的速度、加速度、转换距离等，请仔细测定您的机械平台。本系统要求机械平台的 X，Y 轴使用相同的脉冲当量， Z 轴可以不同。
4. 空移速度。即系统未涂胶时的运行速度，在绘图板中以黄色虚线表示。
5. Z 轴速度。由于点胶机的 Z 轴需要单独的速度控制，因此此项参数用于对 Z 轴速度的设定。负载与加速度的换算关系如下：加速度=（999 – 负载）* 2；负载越大加速度越小。
6. 轨迹速度。即涂胶时的速度。绘图板中所有图形运行的速度。
7. 连续插补拐弯最大加速度和细分精度。这两项参数用于步进电机的连续插补运动，拐弯最大加速度越大则运行速度越快，但大角度的拐弯可能因为速度过大而造成失步和机械冲击。这两项参数应当经过实际测验之后确定。